

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO 1		
Código: 01.106.25		
Carga Horária Total: 80	Teórica: 40	Prática: 40
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:		
Semestre:	2	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
<p>Algoritmo sequencial: entrada, processamento e saída. Variáveis: atribuição de valor, operações matemáticas básicas. Estruturas de decisão: seleção e repetição. Vetores: ordenação e pesquisa. Strings: definição; operação com caracteres; substrings; segmentação em listas (split, contagem e manipulação de elementos). Funções. Pilhas e Filas.</p>		
OBJETIVO		
<p>Compreender as operações básicas de manipulação de dados (entrada, processamento e saída); Implementar decisões, através de seleções e repetições; Manipular conjuntos de dados: strings (listas) e vetores (com ou sem registros associados); Modularizar soluções através de funções; Implementar estruturas de dados clássicas, como Pilhas e Filas.</p>		
PROGRAMA		
<p>Unidade 1: Conceitos introdutórios</p> <p>1.1 Variáveis</p> <p>1.2 Atribuição de valor</p> <p>1.3 Operações matemáticas</p> <p>1.4 Leitura e Escrita de variáveis</p> <p>1.5 Programas com estrutura sequencial</p> <p>Unidade 2: Estruturas de decisão</p> <p>2.1 Estruturas de seleção</p> <p>2.2 Estruturas repetição</p> <p>Unidade 3: Vetores & Strings</p> <p>3.1 Definição e acesso a elementos</p>		

3.2 Ordenação e Pesquisa

Unidade 4: Modularização

4.1 Sintaxe e exemplos de uso

4.2 Estudo de casos com Pilhas e Filas.

METODOLOGIA DE ENSINO

As ações pedagógicas estão centradas no desenvolvimento de habilidades cognitivas. Essas habilidades incluem, dentre outras, o raciocínio, a investigação e capacidade de síntese. As aulas ministradas serão alternadas entre expositivas e laboratoriais, exercitando (neste último caso) a capacidade do aluno de aprender fazendo.

RECURSOS

Laboratório de Informática, com acesso à Internet e ambiente Python instalado.
Projetor de slides.

AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através da participação e desempenho do aluno nas práticas de laboratório, elaboração de mini-projetos e avaliações escritas - seguindo as recomendações do ROD (IFCe).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOWNEY, A; ELKNER, J.; MEYERS, C. **Como pensar como um cientista da Computação usando Python**. Green Tea Press, 2002.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes**. Ed. 3. Novatec Editora, 2019.

CRUZ, Felipe. **Python: Escreva seus primeiros programas**. Editora Casa do Código, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, L.E. **Python para desenvolvedores**. Rio de Janeiro, 2009.

BANIN, S.L. **Python 3 – Conceitos e Aplicações – Uma abordagem Didática**. Érika, 2018.

N. N. C. **Introdução à Programação com Python**; São Paulo: Novatec, 2014.

ALVES, William Pereira. **Linguagem e Lógica de Programação**. 1a. ed. São Paulo: Érica, 2014.

IEPSEN, Edecio Fernando. **Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript: Uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes**. 1ª. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2018.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

